

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-169225

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 4 5 D 20/08

A 4 5 D 20/08

A

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-58639
(22) 出願日 平成10年(1998) 3月10日
(31) 優先権主張番号 1 9 9 7 6 4 5 0 2
(32) 優先日 1997年11月29日
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)
(31) 優先権主張番号 1 9 9 7 6 4 5 1 1
(32) 優先日 1997年11月29日
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)
(31) 優先権主張番号 1 9 9 7 6 4 5 1 2
(32) 優先日 1997年11月29日
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

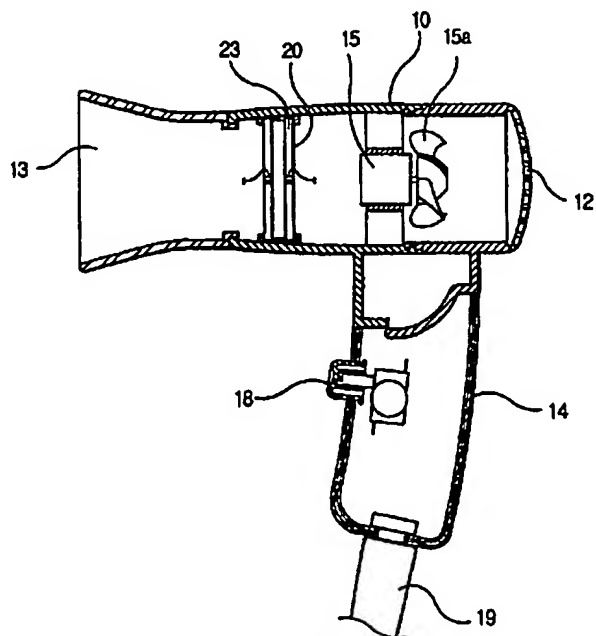
(71) 出願人 390019839
三星電子株式会社
大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416
(72) 発明者 金 潤九
大韓民国京畿道水原市勤善区勤善洞1265番
地輔成エービーティ613-808
(72) 発明者 李 沃夏
大韓民国京畿道水原市八達区梅灘4洞(番
地なし) 三星3次エービーティ10-207
(72) 発明者 金 泰閔
大韓民国京畿道水原市長安區華西2洞349
-8番地愚産エービーティ4-203
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外1名)

(54) 【発明の名称】 セラミックヒータを備えたヘアドライヤー

(57) 【要約】

【課題】組立工程が簡単で、小型かつ軽量、しかも過熱が防止されコイルの過熱によるヒータの断線による故障の恐れのないヘアドライヤーを提供する。

【解決手段】空気流入口12及び吐出口13の形成された本体10と、セラミック材質の発熱体でできたヒータ20と、上記ヒータ20の一側面に設置され、上記ヒータ20と外部電源とを連結する接続部材23と、上記流入口12を通して流入した空気を送風し、上記ヒータ20により加熱された空気を上記吐出口13を通して吐出させるファン15aと、を含む。上記ヒータ20は、シリコンカーバイド(SiC)、クロム酸ランタン(LaCrO₃)、及び二酸化ジルコン(ZrO₂)などのセラミック材質で製造される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 空気流入口及び吐出口の形成された本体と；セラミック材質の発熱体でできたヒータと；上記ヒータの一側面に設置され、上記ヒータと外部電源とを連結する接続部材と；上記流入口を通して流入した空気を送風し、上記ヒータにより加熱された空気を上記吐出口を通して吐出させるファンと；を含むことを特徴とするヘアドライヤー。

【請求項2】 上記セラミック材質は、シリコンカーバイド（SiC）、クロム酸ランタン（LaCrO₃）、及び二酸化ジルコン（ZrO₂）からなる群から選択されることを特徴とする請求項1に記載のヘアドライヤー。

【請求項3】 上記セラミック材質に金属粉末が混合されていることを特徴とする請求項2に記載のヘアドライヤー。

【請求項4】 上記ヒータは、格子状に形成されることを特徴とする請求項1に記載のヘアドライヤー。

【請求項5】 上記ヒータは、多数のホールが形成されていることを特徴とする請求項1に記載のヘアドライヤー。

【請求項6】 上記接続部材は上記本体の内壁面に固定され、上記接続部材と上記本体との間には上記接続部材を通して上記本体に伝達される熱を遮断するための絶縁部材が介在することを特徴とする請求項1に記載のヘアドライヤー。

【請求項7】 上記絶縁部材は雲母で製造されることを特徴とする請求項6に記載のヘアドライヤー。

【請求項8】 上記ヒータの温度が所定値以上に上昇した場合上記ヒータへの電源供給を遮断するバイメタルをさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のヘアドライヤー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はヘアドライヤーに関し、より詳しくは、セラミック材質のヒータを備えたヘアドライヤーに関する。

【0002】

【従来の技術】図1は一般的なヘアドライヤーを示している。ヘアドライヤーは、その外観を形成する本体1、本体内に設置されているモータ5とこのモータ5によって回転するファン5a、ヒータ6、及びヒータ6が巻き付けられるブラケット7を備えている。本体1には空気の流入する流入口2及び空気の吐出される吐出口3が形成されている。一般的に、ヒータ6にはコイル式のヒータが用いられる。

【0003】本体1の下端には握り4が設置され、握り4にはヘアドライヤーの作動のためのスイッチ8が取り付けられている。握り4の下端にはその端部にプラグ（図示せず）の設置されたコード9が連結される。

【0004】プラグをコンセントに接続しスイッチ8を押せば、ヒータ6とモータ5が作動し、これによりヒータ6は発熱作動を、ファン5aは送風作動をする。ファン5aにより流入口2を通して本体1内に流入した空気は、ヒータ6に向かって送風される。ヒータ6に送風された空気はヒータ6により加熱され、加熱された空気は吐出口3を通して吐出される。

【0005】しかし、このような一般のヘアドライヤーでは、ヒータ6及びブラケット7を別々に製作した後、ヒータ6を手作業によりブラケット7に巻き付けなければならないため、組立工程が複雑で、製造原価が上昇するという問題点があった。

【0006】また、ヒータ6の加熱作動の効率を高めるためには、ブラケット7の長さをより長くし、ヒータ6を本体1の長手方向に沿って数回にわたって巻き付けなければならないため、ヘアドライヤーの全体サイズ及び重量が増加するという問題点があった。

【0007】さらに、コイル式のヒータは、その発熱強度の精密制御が難しいため、過熱により使用者のヘアにダメージを与える恐れがあり、また、ヘアドライヤーを長時間使用する場合は電源の供給及び遮断の繰り返しに因りヒータが断線する恐れがあった。

【0008】さらに、コイル式のヒータは、ヘアドライヤーの使用に必要な温度に上昇するまでにある程度の時間がかかるため、その時間的損失に因り消費電力の上昇をもたらすという問題点もあった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記のような問題点に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、組立工程が簡単で、小型かつ軽量のヘアドライヤーを提供することにある。本発明の他の目的は、過熱を防止することができ、ヒータの断線による故障の恐れのないヘアドライヤーを提供することにある。また、本発明の他の目的は、省電力のヘアドライヤーを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明によるヘアドライヤーは、空気流入口及び吐出口の形成された本体と、セラミック材質の発熱体でできたヒータと、上記ヒータの一側面に設置され、上記ヒータと外部電源とを連結する接続部材と、上記流入口を通して流入した空気を送風し、上記ヒータにより加熱された空気を上記吐出口を通して吐出させるファンと、を含む。

【0011】ここで、上記セラミック材質としては、シリコンカーバイド（SiC）、クロム酸ランタン（LaCrO₃）、または二酸化ジルコン（ZrO₂）などが用いられる。また、上記セラミック材質に金属粉末を混合した材料でヒータを製造することもできる。

【0012】また、上記接続部材は上記本体の内壁面に

固定され、上記接続部材と上記本体との間には上記接続部材を通して上記本体に伝達される熱を遮断するための絶縁部材が介在される。絶縁部材は雲母で製造される。絶縁部材を使用することで、ヒータからの熱が本体に伝達されることによる本体の変形が防止される。

【0013】本発明によるヘアドライヤーは、上記ヒータの温度が所定値以上に上昇した場合に上記ヒータへの電源供給を遮断するバイメタルをさらに含むのが望ましい。このバイメタルによってヒータの過熱が防止される。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら本発明をより詳しく説明する。図1に示す従来のヘアドライヤーと同一の部分に対しては略述する。図2は本発明の一実施の形態によるヘアドライヤーの側断面図で、図3は図2のヒータの斜視図である。本発明によるヘアドライヤーは、図1に示すヘアドライヤーと同様に、本体10、モータ15、ファン15a、握り14、スイッチ18及びコード19などを有している。

【0015】本体10内にはヒータ20が設置されている。ヒータ20はシリコンカーバイド(SiC)、クロム酸ランタン(LaCrO₃)、または二酸化ジルコン(ZrO₂)のようなセラミック材質の発熱体で製造される。また、ヒータ20は一般的なセラミックに金属粉末などを混合した材料で製造することもできる。

【0016】ヒータ20は全体的に本体10の断面形状に合わせてディスク状に製造され、その板面は格子状に形成される。ヒータ20は本体10の内部空間を仕切るように配置され、これによりファン15aによって送風された空気はヒータ20を経て吐出口13から吐出される。

【0017】ヒータ20にはその側面を取り囲むように接続部材23が設置されている。接続部材23は一对の接続端子26を有し、各接続端子26には一对のホール25a、25bが形成されている。接続端子26の外側に形成されたホール25aは接続部材23をスクリューなどを利用して本体10の内側面に固定するために使用され、内側に形成されたホール25bは接続端子26をコード19と連結するために使用される。

【0018】図4は本発明によるヘアドライヤーのブロック図である。ヘアドライヤーは電源供給部29より供給される電源を制御するための制御部30、熱を発生させる発熱部40、及びヒータ20への送風のための送風部50を備えている。

【0019】制御部30は電氣的な雑音を取り除くためのフィルター31、ヘアドライヤーの過負荷を防止するためのヒューズ33、及びヒータ20とモータ15への電源供給を断続するためのスイッチ18で構成されている。使用者はスイッチ18を操作することで、ヘアドライヤーの作動を制御する。

【0020】発熱部40はバイメタル41とヒータ20とで構成されている。ヒータ20はスイッチ18がオンになると発熱作動をし、バイメタル41はヒータ20が過熱された場合にヒータ20への電源供給を遮断して過熱を防止する。

【0021】送風部50は分圧器51、整流器53及びモータ15で構成されている。電源供給部29からの供給電力は、分圧器51によりモータ15の駆動に適合した電圧に降下され、整流器53により直流に変換される。整流器53で整流された電圧はモータ15に供給され、これによりモータ15に連結されたファン15aが回転する。

【0022】使用者がプラグをコンセントに接続しスイッチ18を押せば、ヒータ20及びモータ15が作動し、これによりヒータ20は発熱作動を、ファン15aは送風作動をする。ファン15aにより流入口12を通して本体10内に流入した空気はヒータ20に向かって送風される。ヒータ20に送風された空気はヒータ20により加熱され、加熱された空気は吐出口13を通して吐出される。

【0023】このような本発明のヘアドライヤーによれば、ヒータ20がセラミック材質の発熱体で製造されるので、コイル式のヒータをブラケットに巻き付けるための工程が不要となり、組立工程が単純になる。また、コイル式のヒータに比べてそのサイズが小型で軽量であるため、ヘアドライヤーの全体サイズ及び重量が減少する。

【0024】また、セラミック材質で製造されたヒータ20は、コイル式のヒータに比べて比較的一定した発熱量を維持することができるため、ヒータ20の過熱を防止することができ、特にバイメタル41によってヒータ20の過熱がより効果的に防止される。

【0025】さらに、ヘアドライヤーを長時間使用する場合にも電源の供給及び遮断の繰り返しによるヒータの断線の恐れがなく、セラミック材質のヒータ20はコイル式のヒータに比べて電源の供給から温度上昇までの時間が短いためヘアドライヤーを時間的損失使用することができる。

【0026】図5は本発明の他の実施の形態によるヘアドライヤーの側断面図で、図6は図5のヒータの斜視図である。本実施の形態においてヒータ20及び他の部分は図2及び図3に示された前述の実施の形態と同一で、接続部材23aもまた前述の実施の形態と実質的に同一である。本体10の内壁には接続部材23aを固定するための一对のリブ61が形成され、接続部材23aは一对のリブ61の間に挿入される。こうして、ヒータ20は本体10の内壁面に固定される。

【0027】接続部材23aと本体10の間には環状の絶縁部材60が介在している。絶縁部材60は、ヒータ20で発生した熱が接続部材23aを通して本体10

に伝達されないようにする絶縁の機能をする。この絶縁部材60を使用することで、本体10の熱による変形が防止される。絶縁部材60は雲母で製造されるのが望ましい。

【0028】また、図7は本発明のまた他の実施の形態によるヘアドライヤーの斜視図である。本実施の形態において、ヒータ20を除いた他の部分は前述の実施の形態と同一である。本実施の形態ではヒータ20がディスク状に形成されている。また、前述の実施の形態ではヒータ20の板面は格子状に形成されていたが、本実施の形態ではヒータ20には多数のホール21が穿孔されている。ファン15aにより送風された空気はホール21を経由して吐出口13に吐出される。このように、ホール21の穿孔されたヒータは前述の実施の形態における格子状のヒータに比べて製造が簡単であるという利点がある。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、組立工程が簡単で、小型かつ軽量の、しかも過熱が防止され、省電力のヘアドライヤーを提供することができ、以上、本発明を望ましい実施の形態に基づいて具体的に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で変更及び改良が可能なことは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 一般的なヘアドライヤーの側断面図である。

【図2】 本発明の一実施の形態によるヘアドライヤーの側断面図である。

【図3】 図2のヒータの斜視図である。

【図4】 本発明によるヘアドライヤーのブロック図で*30

*ある。

【図5】 本発明の他の実施の形態によるヘアドライヤーの側断面図である。

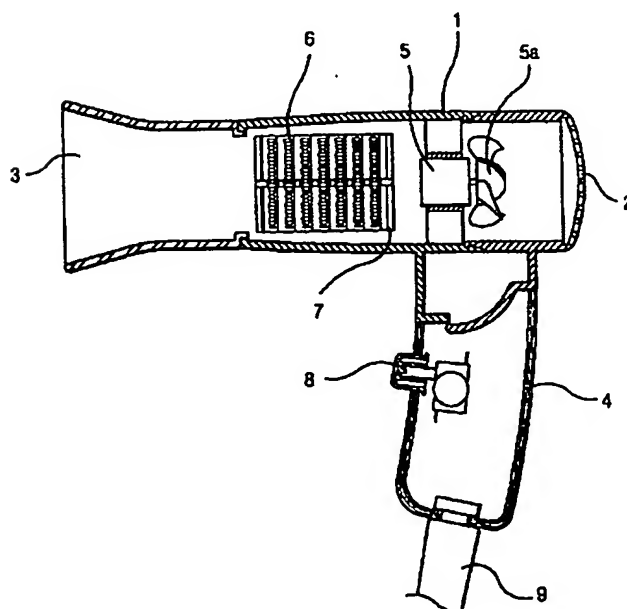
【図6】 図5のヒータの斜視図である。

【図7】 本発明の他の実施の形態によるヘアドライヤーの斜視図である。

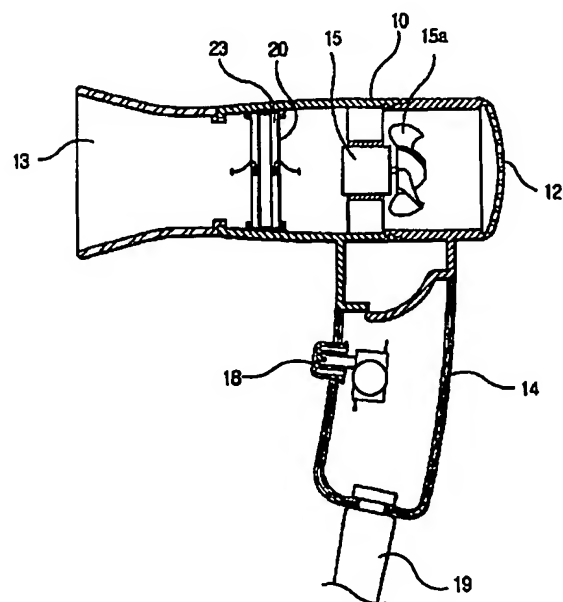
【符号の説明】

10	本体
12	流入口
13	流出口
14	握り
15	モータ
15a	ファン
18	スイッチ
19	コード
20	ヒータ
21	ホール
23	接続部材
23a	接続部材
26	接続端子
29	電源供給部
30	制御部
31	フィルター
33	ヒューズ
40	発熱部
41	バイメタル
50	送風部
51	分圧器
53	整流器
60	絶縁部材

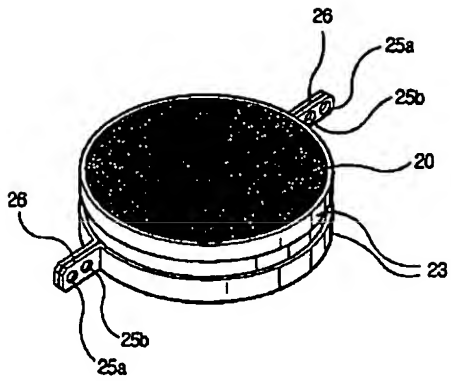
【図1】



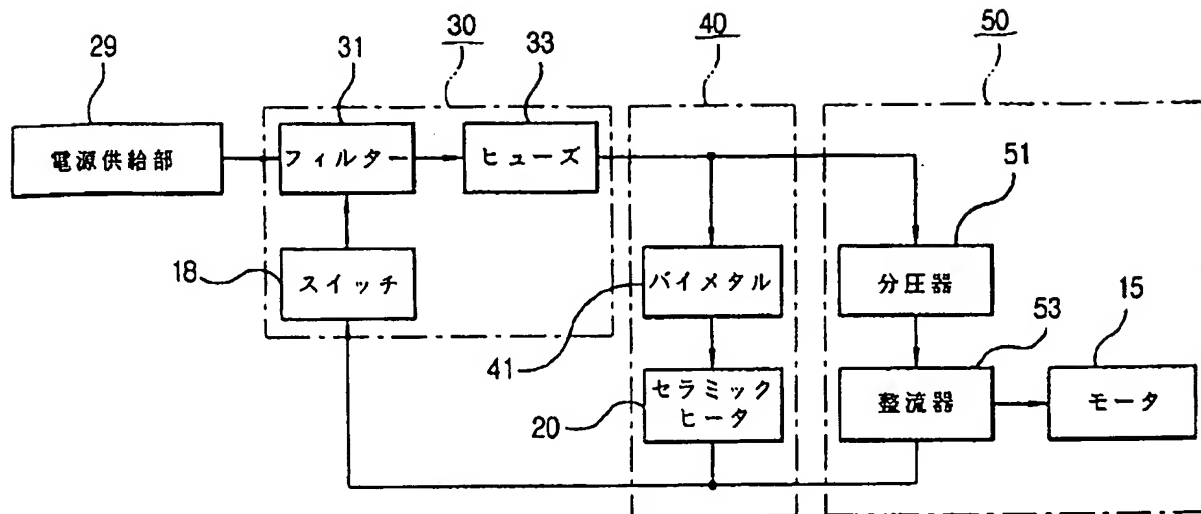
【図2】



【図3】

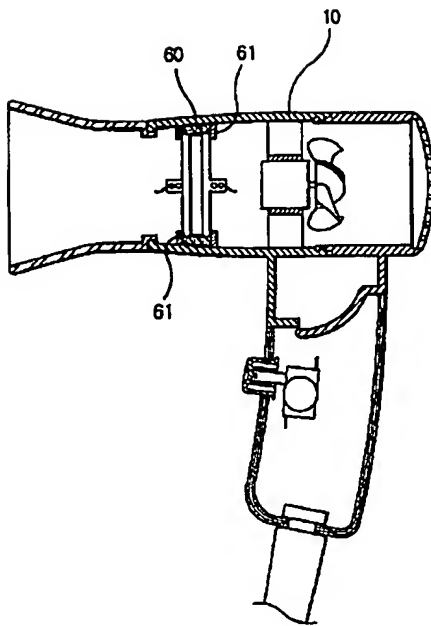


【図4】

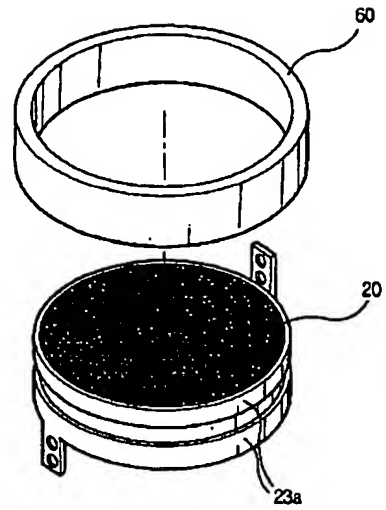


BEST AVAILABLE COPY

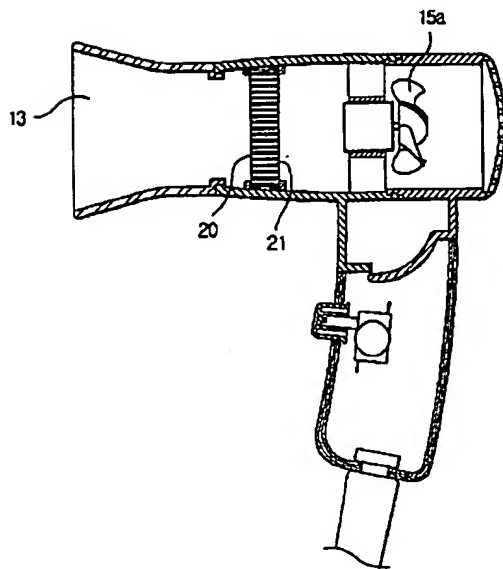
【図5】



【図6】



【図7】



BEST AVAILABLE COPY